

Voor iedereen stroom van zonnepanelen.

Ook wanneer je geen geschikt dak hebt of alleen een balkon kan gebruiken, zijn er toch mogelijkheden.

Met een zogenaamd "Balkonkraftwerk" zoals onze oosterburen het noemen kun je eenvoudig overdag energie opwekken (max.800Wp) voor de koelkast, opladers en andere apparaten.

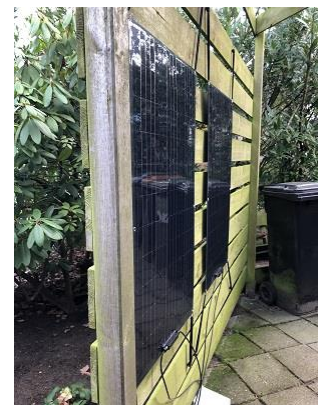
De set bestaat uit twee flexibele lichtgewicht panelen (4,4kg en 300Wp) en een omvormer (230V en 300Wp) die met een stekker in elk geaard stopcontact aangesloten kan worden. Op het zuiden gericht zonder schaduw zal het Balkonkraftwerk $300 \times 0,85 = 255$ kWh per jaar leveren. Maar ook op het noorden kunnen de panelen nog $300 \times 0,5 = 150$ kWh per jaar leveren.

De lichtgewicht panelen hebben 6 ophangogen waarin karabijnhaken of spanelastieken met haak passen. Het gewicht van 2,2 kg wordt dan verdeeld over 6 bevestiging punten. Of je schroeft de panelen direct vast met schroeven. De afmetingen zijn 95 x 53 cm en een dikte van 3 mm



En waar kun je de set plaatsen?

- aan de waslijn in de tuin of op het balkon.
- op een droogmolen in de tuin.
- op een zonnescherm luifel.
- op een schaduwdoek boven het terras.
- aan de balkon balustrade.
- aan een mobile terrasafschieding.
- tegen een zonnige muur.
- op het dak van het schuurtje of de carport.
- op een parasol.
- aan een schutting.



Hoe aan te sluiten.

De omvormer heeft twee MC4 stekkers, een 230 volt aansluiting en een kabel met 3 aders (bruin, blauw en geel/groen). Soldeer of gebruik een kroonsteen om de aders te verbinden met een kabel met 3 aders en een aangesloten stekker met randaarde. Zorg ervoor dat de verbinding met bv. een krimpkous waterdicht is. De panelen worden geleverd met vaste kabels met MC4 stekkers. Koppel de twee panelen aan elkaar met de MC4 stekkers. De twee overgebleven stekkers worden aangesloten op de MC4 stekkers van de omvormer. Zet de kabels en de omvormer vast met beugels en tie wraps op een droge plek of gebruik een waterdichte box. Nu kan de energie van de panelen naar de omvormer stromen. Het lampje op de omvormer gaat branden. Steek de stekker in een geaard stopcontact en bij voldoende zon gaan de panelen energie leveren aan het huisnet.



Of met een aluminium ondersteuning.

Bestaat uit 2x hoekprofiel 20x20x1,5mm met een lengte van 2000 mm en 3x strip 30x2mm met een lengte van 770mm. In elke strip 2 gaten 6mm en 3x ombuigen. De verdeling, afstand 10mm gat, 20mm knik, 450mm haakse knik, 750mm knik en 760mm gat. Afstand van gat tot gat is dan 525mm waardoor de panelen op een hoek van 35° staan. In de hoekprofielen 12 gaten 6 mm overnemen van panelen en 9 gaten 6 mm overnemen van de gebogen strip. 18x bout M5x20mm en 30x moer M5.



Hoeveel kost het en hoeveel levert het op.

Totaal kosten € 264,71. Het levert op $300 \times 0,85 = 255 \text{ kWh}$ per jaar of $255 \times 0,40^* = €102,-$ per jaar.

Terug verdiend in $264,71/102 = 2,5$ jaar. (€0,88 per Wp)

* prijsplafond 2023

Wat kun je doen met 255 kWh per jaar? Hieronder het verbruik van apparaten per jaar.

Koel/vries combinatie 140 kWh, inductie koken 95 kWh, vaatwasser 170 kWh**, wasmachine 130 kWh**, televisie 100 kWh, verlichting LED 10 kWh, droger 70 kWh of 1800 km rijden met E-auto als reverentie.

**vaatwasser en wasmachine verbruiken ook kostbaar drinkwater en veroorzaken afvalwater.

Op een elektrische groep in de meterkast kunnen 6 panelen van 150 Wp op het zuiden onder een hoek van 35°, zonder schaduw (max. 800 W) of $800/90 = 9$ panelen van 150 Wp op het noorden.

De 2 panelen van 150Wp elk. Samen €202,54

https://nl.aliexpress.com/item/1005004042469657.html?spm=a2g0o.order_list.order_list_main.5.72b179d2eSgAsp&gatewayAdapt=glo2nld (levertijd 1 week, komt uit Spanje)

Omvormer 300Wp 180-280V. €54,42

https://nl.aliexpress.com/item/1005003522453685.html?spm=a2g0o.order_list.order_list_main.44.72b179d2eSgAsp&gatewayAdapt=glo2nld (levertijd 1 week, komt uit Spanje)

Spanelastiek met haak 12 stuks. Samen €7,75

<https://www.bol.com/nl/nl/p/spanelastiek-met-haak-12-stuks-spanners-voor-spandoek-afdekzeil-netten/9200000132671625/> (levertijd 1 week)

Karabijnhaak

https://www.bol.com/nl/nl/p/hofftech-karabijnhaak-mini-8-delig/9200000088748311/?bltgh=vEm0xtT5HHuQ7fJ3xdIAJg.uJ4ZupQ6XVobRRPidHINfg_0_16.20.ProductTitle

Kabeldoos

https://www.bol.com/nl/nl/p/waterdichte-lasdoos-voor-randapparatuur-groot-model/9300000016478593/?bltgh=rEkSpAGv9O9SG87mWD9EzQ.gfYfrfM3LmBmShDImQFK8w_0_4.13.ProductTitle

Stekker

https://www.bol.com/nl/nl/p/3-aderige-aansluitkabel-incl-stekker-5m-stroomkabel-230v-voedingskabel-sam-connect-kabel/9300000123038954/?s2a=&bltgh=iOXQxem1a3QO-lsCspRObQ.2_25_26.28.FeatureOption#productTitle

Energie meter met app.

https://nl.banggood.com/BlitzWolf-BW-SHP15-Zigbee-3_0-16A-3680W-Smart-Plug-Wireless-Power-Socket-Outlet-EU-Plug-APP-Remote-Control-or-Voice-Control-or-Multiple-Timer-Modes-Compatible-With-Amazon-Alexa-or-Google-Assistant-p-1856492.html?cur_warehouse=HK&ID=557527&rmmds=CategoryElectronicsPop

Hoekprofiel + strip

<https://www.praxis.nl/gereedschap-installatiemateriaal/ijzerwaren/profielen-platen/profielen/alberts-hoekprofiel-aluminium-zilver-20x20x1-5mm-2m/5535044>

<https://www.praxis.nl/gereedschap-installatiemateriaal/ijzerwaren/profielen-platen/profielen/alberts-ba-profiel-vlak-aluminium-natuur-30x2mm-2-6m/5608553>

Harry Olthof 21-02-2023

verpakking 2 panelen

